

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-024634

(43)Date of publication of application : 25.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 2000-202758

(71)Applicant : HITACHI CABLE LTD

(22)Date of filing : 04.07.2000

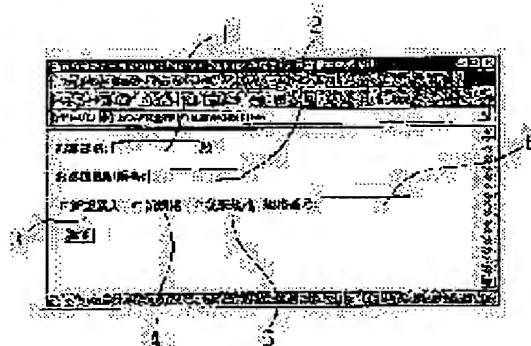
(72)Inventor : SATO TOYOHICO  
KASHIWA MIKIO  
KOBAYASHI KAZUKI

## (54) TRANSACTION METHOD FOR SEMICONDUCTOR WAFER

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a transaction method for semiconductor wafer allowing responding to many kinds of orders with a short delivery time by using the Internet.

SOLUTION: In the transaction method for semiconductor wafer in which an orderer and an order receiver of the semiconductor wafer trade on the Internet, the orderer specifies trading contents of the semiconductor wafer using information and a procedure shown in Figs. 1 to 3 (including Fig. 4 if necessary) displayed on an orderer side screen, and the order receiver produces the semiconductor wafer based on the specification and delivers it.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-24634  
(P2002-24634A)

(43) 公開日 平成14年1月25日 (2002.1.25)

(51) IntCl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード(参考)
G 0 6 F 17/60	3 1 8	G 0 6 F 17/60	3 1 8 G 5 B 0 4 9
	Z E C		3 1 8 E
	3 0 2		Z E C
	5 0 2		3 0 2 A
			5 0 2

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-202758(P2000-202758)

(22) 出願日 平成12年7月4日 (2000.7.4)

(71) 出願人 000005120

日立電線株式会社  
東京都千代田区大手町一丁目6番1号

(72) 発明者 佐藤 豊彦

茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立  
電線株式会社日高工場内

(72) 発明者 柏 幹雄

茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立  
電線株式会社日高工場内

(74) 代理人 100071526

弁理士 平田 忠雄

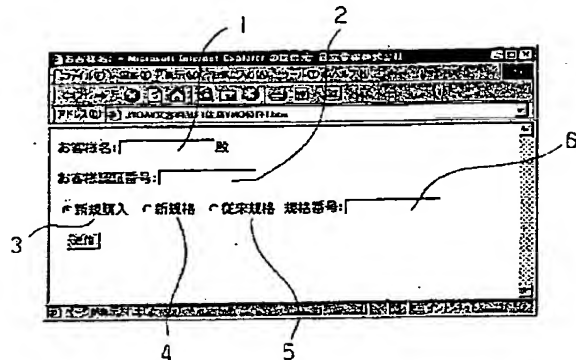
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 半導体ウエハの取引方法

(57) 【要約】

【課題】 インターネットを利用することによって短納期かつ多種類の受注に対応することのできる半導体ウエハの取引方法を提供する。

【解決手段】 半導体ウエハの注文者と受注者がインターネット上で取引を行う半導体ウエハの取引方法において、注文者の側の画面上に表示される図1～図3の情報および手順(必要により図4も含む)によって半導体ウエハの取引内容を注文者が指定し、この指定に基づいて受注者が半導体ウエハを生産し、納入する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】半導体ウエハの注文者と受注者がインターネット上で取引を行う半導体ウエハの取引方法において、

前記注文者は、前記インターネットの前記注文者の側の画面上に表示される前記半導体ウエハの情報に基づいて前記半導体ウエハの規格等の取引事項を前記注文者の側の画面上で指定し、

前記受注者は、前記インターネットの前記受注者の側の画面上に表示される前記取引事項に基づいて前記半導体ウエハを生産し、前記注文者へ納入することを特徴とする半導体ウエハの取引方法。

【請求項2】前記半導体ウエハの情報の表示のステップは、前記受注者による推奨規格の提示のステップを含むことを特徴とする請求項1項記載の半導体ウエハの取引方法。

【請求項3】前記推奨規格の提示のステップは、前記注文者による前記注文者の側の画面上における前記半導体ウエハの用途の指定に基づいて行われることを特徴とする請求項2項記載の半導体ウエハの取引方法。

【請求項4】前記推奨規格の提示のステップは、前記半導体ウエハを構成するエピタキシャル層の数、前記エピタキシャル層を構成する半導体の組成、前記半導体中のドーパントの種類等の規格の提示を含むことを特徴とする請求項3項記載の半導体ウエハの取引方法。

【請求項5】前記推奨規格の提示のステップは、前記注文者による前記注文者の側の画面への入力による前記推奨規格の変更のステップを含むことを特徴とする請求項3項記載の半導体ウエハの取引方法。

【請求項6】前記推奨規格の変更のステップは、変更された内容が前記注文者の側の画面上にリアルタイムあるいは一定時間毎に表示されるステップを含むことを特徴とする請求項5項記載の半導体ウエハの取引方法。

【請求項7】前記注文者によって指定された前記取引内容は、前記受注者の社内ネットワークを通じた配信によって前記受注者の設計部門を含む生産部署に伝達され、前記生産部署は、前記配信の内容に基づいて前記半導体ウエハを生産を行うことを特徴とする請求項1項記載の半導体ウエハの取引方法。

【請求項8】半導体ウエハの注文者と受注者がインターネット上で取引を行う半導体ウエハの取引方法において、

前記半導体ウエハの受注の度に、前記半導体ウエハの種類、規格内容、取引数量、および前記注文者の名前とコード番号等の取引内容が前記受注者のデータベースに記憶させられ、

半導体ウエハの新規受注のとき、前記データベースより前記新規受注の注文者による過去の前記取引内容の必要事項が呼び出されて前記インターネットの前記新規受注の注文者の側の画面上に表示され、

表示された前記必要事項に基づいて前記新規受注の注文者による前記新規受注の注文者の側の画面への入力によって前記半導体ウエハの種類、規格、取引数量、および納期等の取引事項が指定され、

指定された前記取引事項に基づいて前記受注者が前記半導体ウエハを生産し、前記新規受注の注文者へ納入することを特徴とする半導体ウエハの取引方法。

【請求項9】前記取引内容の必要事項の呼び出しのステップは、前記新規受注の注文者の名前あるいはコード番号等の識別項目を入力することのみによって行われることを特徴とする請求項8項記載の半導体ウエハの取引方法。

【請求項10】前記新規受注の注文者によって指定された前記取引事項は、前記受注者の社内ネットワークを通じた配信によって前記受注者の設計部門を含む生産部署に伝達され、前記生産部署は、前記配信の内容に基づいて前記半導体ウエハを生産を行うことを特徴とする請求項8項記載の半導体ウエハの取引方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、半導体ウエハの取引方法に関し、特に、インターネット上での半導体ウエハの取引方法に関する。

【0002】

【従来の技術】化合物半導体は、Siに比べて高い電子移動度を有し、さらに、発光ダイオード構成においては可視より赤外領域に至る広い発光性を有することから、携帯電話の超高周波増幅用トランジスタ、あるいは発光デバイス等の用途に広く活用されている。この半導体の生産に際しては、ほぼ以下の手順を経る。まず、受注があると、受注した製品構成をもとに半導体成長に必要な各種のパラメータ、洗浄条件、成長条件、検査条件等を作成して生産現場に指示をする。

【0003】ここにおいて、エピタキシャル構造の設計、および現場への指示は、業務効率向上のためにOA設計システムによるのが普通である。このシステムでは、以前に製作した同じ規格があれば、それが自動的に検索されて表示され、設計者は、確認するのみで短時間のうちに製造指示を行うことができる。

【0004】一方、製造指示を受けた現場では、指示に基づいて洗浄による基板の清浄化とエピタキシャル成長を行い、これにより所定のエピタキシャル層を成長させた後、引き続き、指示された検査仕様のもとに品質検査が行われ、合格後、製品出荷となる。以上の手順において重要なことは、スピードであり、従って、いかにして受注から製品納入までの期間を短くするかが工夫され、改善が行われている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の半導体ウエハの取引方法によると、受注者側のみの工夫に依存

しているため、迅速な市場の動きに対応できないことがあり、特に、携帯電話に使用される半導体ウエハにおいては、頻繁なモデルチェンジのために製品寿命が短く、これに伴って半導体ウエハの種類も多くなり、従来のシステムによって注文者の要求に応ずることは困難になりつつある。

【0006】従って、本発明の目的は、インターネットを利用することによって短納期かつ多種類の受注に対応することのできる半導体ウエハの取引方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するため、半導体ウエハの注文者と受注者がインターネット上で取引を行う半導体ウエハの取引方法において、前記注文者は、前記インターネットの前記注文者の側の画面上に表示される前記半導体ウエハの情報に基づいて前記半導体ウエハの規格等の取引事項を前記注文者の側の画面上で指定し、前記受注者は、前記インターネットの前記受注者の側の画面上に表示される前記取引事項に基づいて前記半導体ウエハを生産し、前記注文者へ納入することを特徴とする半導体ウエハの取引方法を提供するものである。

【0008】また、本発明は、上記の目的を達成するため、半導体ウエハの注文者と受注者がインターネット上で取引を行う半導体ウエハの取引方法において、前記半導体ウエハの受注の度に、前記半導体ウエハの種類、規格内容、取引数量、および前記注文者の名前とコード番号等の取引内容が前記受注者のデータベースに記憶させられ、半導体ウエハの新規受注のとき、前記データベースより前記新規受注の注文者による過去の前記取引内容の必要事項が呼び出されて前記インターネットの前記新規受注の注文者の側の画面上に表示され、表示された前記必要事項に基づいて前記新規受注の注文者による前記新規受注の注文者の側の画面への入力によって前記半導体ウエハの種類、規格、取引数量、および納期等の取引事項が指定され、指定された前記取引事項に基づいて前記受注者が前記半導体ウエハを生産し、前記新規受注の注文者へ納入することを特徴とする半導体ウエハの取引方法を提供するものである。

【0009】上記の注文者の側の画面上に表示される半導体ウエハの情報としては、半導体ウエハの一般的な品種紹介およびそれらの特徴等をはじめとして様々な項目が考えられるが、受注者の側より注文者の側への推奨規格であることが好ましく、その中身としては、たとえば、半導体ウエハを構成するエピタキシャル層の数、各エピタキシャル層を構成する半導体の組成、および半導体中のドーパントの種類等が挙げられる。

【0010】また、推奨規格の提示の行為の中には、注文者による推奨規格の内容変更を含めることが实际的であり、これにより注文者および受注者間の合意を促進す

るとともに、変更の内容を注文者の側の画面上にリアルタイムに、あるいは一定時間毎に表示して間違いを防ぐようにすることが好ましい。また、注文者より指定された取引事項は、受注者の社内ネットワークを通じて受注者の生産部署に速やかに伝達することが好ましく、これにより受注情報の停滞を防ぎ、最短での半導体ウエハの生産が可能にすることができる。なお、多くの場合、生産部署には設計部門が含まれ、ここにおいて技術的内容の検討と確認が行われる。

10 【0011】半導体ウエハの受注の度に受注者のデータベースに取引内容を記憶させる発明において、新規受注の注文者の側の画面上への過去の取引内容の必要事項の呼び出しのステップは、新規受注の注文者の名前あるいはコード番号等の注文者の識別項目のみを入力することによって行えるようにすべきであり、これにより検索時間の短縮を図ることができる。

【0012】また、新規受注の注文者による取引事項の指定は、そのままデータベース中の取引内容への取引事項の編入行為のスタートとなることが好ましい。勿論、20 受注者が取引事項を一旦編纂した後にデータベースの取引内容に記憶させるようにしてもよい。この発明の場合にも、前述と同様に取引事項を織り込んだ取引内容を受注者の社内ネットワークを通じて生産部署へ伝達するのが普通である。

【0013】データベースより呼び出した過去の取引内容のうち、新規受注の注文者の側の画面上に提供する必要事項としては、たとえば、前回、または前前回、あるいはそれ以前の受注における半導体ウエハの規格等が挙げられ、さらに、新規受注が過去の記録にない新規品を30 対象とする場合には、新規品に近い製品の規格等を提示することが考えられる。なお、この情報、特に、過去の実績については、設計上有益となるので、生産部署へも送信すべきである。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明による半導体ウエハの取引方法の実施の形態を説明する。図1～図4は、注文者（以下、顧客ともいう）と受注者間のインターネットを介した取引において、注文者の側の画面への表示例を示したものである。まず、注文者は、図1の表示画面40 において、顧客名1、割り当てられている顧客認証番号（顧客コード番号）2を入力し、さらに、新規購入（新規注文）3、新規格（規格変更購入）4、従来規格（継続購入）5（および5を選択の場合規格番号6も）の別を入力する。

【0015】新規格4および従来規格5による購入の場合、プログラムは、データベースサーバが記憶するデータより、該当する顧客の過去の取引内容における規格、あるいは相当する従来規格を検索し、検索結果を図2のように受注者よりの情報として画面上に表示する。本例の場合には、エピタキシャル層数7、エピタキシャル層

の構成8、各エビタキシャル層の組成9、ドーパントの種類10、およびエビタキシャル層の膜厚11が表示される。

【0016】注文者は、図2の画面を確認し、変更を要する場合には画面に入力操作を行った後に送信し、変更を要しなければそのまま送信する。多くの場合、新規格（規格変更購入）における変更は、すべてが変わるわけではなく、ポイントとなる点のみの変更であるので、継続購入の注文者であれば入力に手間と時間を要しない。なお、注文者が入力した変更内容は、データベースサーバにその都度記憶され、リアルタイムあるいは一定時間毎にデータベースサーバより読み出されて図2の画面が訂正される。このようにするときには、各エビタキシャル層の訂正が多い場合に間違い防止のために有効となる。

【0017】図3は、図2の後の画面であり、受注者よりの納期12の提示と、これに対する注文者よりの回答の要求が表示される。回答は、たとえば、承認13、規格について詳細を詰めたい14、および納期について詰めたい15の三通りであり、承認13がクリックされれば、取引は成立する。規格の詳細および納期の詰めについては、インターネットを通じて行ってもよいが、電話を併用することが有効である。規格の詳細についての詰めが行われた後は、その内容が受注者によってデータベースに記憶させられ、以後の受注の際の図2の画面に活用される。

【0018】図4は、図1の画面において新規購入3が選択された場合に受注者より注文者の側の画面に提示される表示である。用途を問う画面であり、注文者が要求する半導体ウエハが、汎用トランジスタ16、ヘテロバイポーラトランジスタ17、あるいは赤色発光ダイオード18等のいずれの用途のものかを質問し、これに対して注文者が回答すると、類似した品種の以前の規格が図2の画面に表示される。以後の手順は、上述したのと同じである。

【0019】注文者の承認が得られた規格は、受注者の生産部署に送信され、設計者によってOA設計システムにダウンロードされて設計データとなる。この結果、新規なデータを投入することなく新しい規格が成立することになり、同時に、これが納期の指定、および検査項目の指定等とともに生産現場、生産管理、および検査部門等に配信されることによって所定の生産と品質検証が行われることになる。

【0020】図5の(a)は、本実施の形態におけるハードを示したもので、19はインターネット、20はインターネット19に接続された注文者側の端末、21は受注者側の端末を示す。22は受注者の自社システムを示し、インターネット19に接続されたWEBサーバー23と、これに接続されたデータベースサーバ24より構成されている。

【0021】各サーバーの基本ソフトには、たとえば、Linux（フリーウェア社商品名）が使用され、プログラムの実行環境であるWEBサーバー23には、APACHE（フリーウェア社商品名）が使用され、データベースサーバ24には、PostgreSQL（フリーウェア社商品名）等が使用され、さらに、記述には書式プログラムHTMLとPHP（フリーウェア社商品名）等が使用される。以上の構成において、基本ソフトにWindows2000（マイクロソフト社商品名）を使用し、データベースサーバ24のソフトにSQL Server（マイクロソフト社商品名）を使用し、そして、開発言語にJAVA（サンマイクロシステムズ社商品名）を使用する形態も可能である。

【0022】図5の(b)は、図1～図4において述べた手続きをフローチャートにまとめたもので、それぞれAは図1、Bは図1の符号1および2の入力、Dは図4、Eは図4の符号16～18等の入力、FおよびGは図2、Hは図3、Iは図3の13～15の入力に相当する。以上の実施の形態の特徴としては、注文者がWEB上で規格の指定を行えること、この規格の指定を以前の注文品の規格を利用して行えること、新規格の場合には類似した以前の規格を注文者に提示できること、継続購入に際しては注文者名と認証コードを入力することによって規格を呼び出せること、および注文者が入力して作成された規格等のデータをそのまま生産部署に流し、設計データとして活用できること等を挙げることができる。

#### 【0023】

【発明の効果】以上のように、本発明による半導体ウエハの取引方法によれば、インターネットの注文者の側の画面上に表示される半導体ウエハの情報に基づいて注文者が半導体ウエハの取引事項を指定し、受注者がこの指定に基づいて半導体ウエハを生産するシステムであるため、注文者と受注者の間でインターネットを介した効率的な取引を行うことができ、従って、納期を短縮できるとともに、多種類の半導体ウエハの受注にも充分に対応することが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による半導体ウエハの取引方法の実施の形態において、注文者の側のインターネット画面上に表示される最初の内容。

【図2】図1に次ぐ表示内容。

【図3】図2に次ぐ表示内容。

【図4】図1に次ぐ他の表示内容。

【図5】図1～図4による実施の形態におけるハードと手順を示す説明図であり、(a)はハードの構成、(b)は手順のフローチャートを示す。

#### 【符号の説明】

19 インターネット  
20 注文者の側の端末

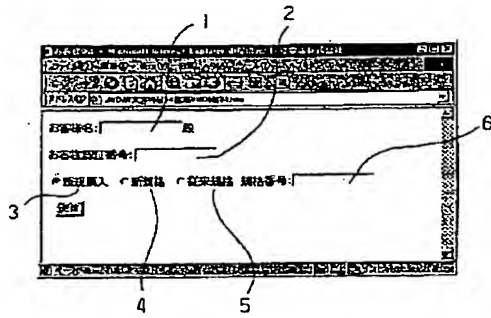
(5)

特開2002-24634

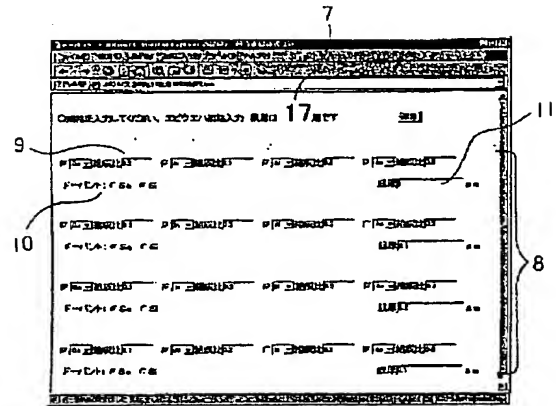
- 21 受注者の側の端末  
22 受注者の自社システム

- \* 23 WEBサーバー  
\* 24 データベースサーバー

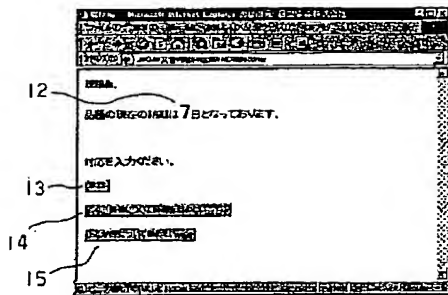
【図1】



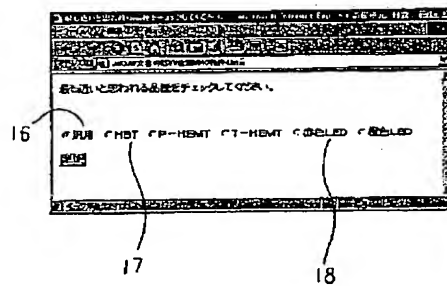
【図2】



【図3】

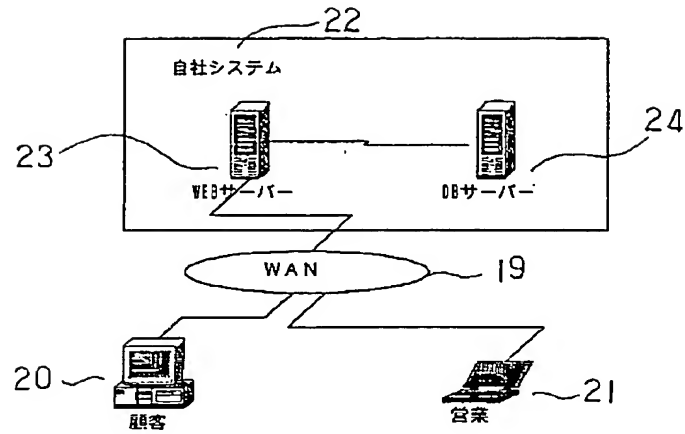


【図4】

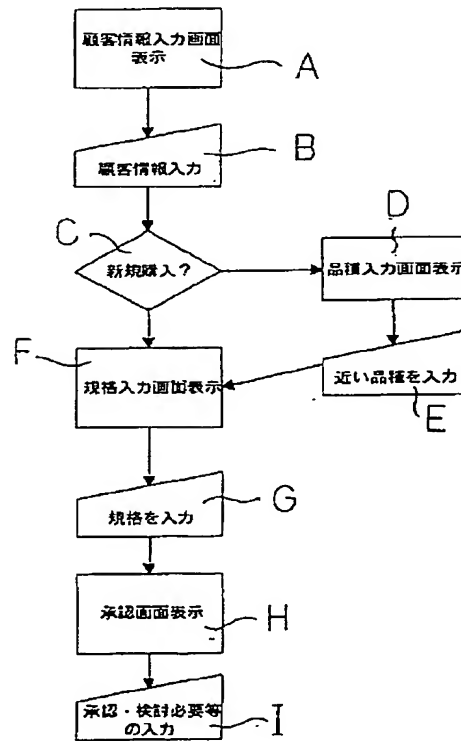


【図5】

(a)



(b)



フロントページの続き

(72)発明者 小林 一樹

茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立  
電線株式会社日高工場内

Fターム(参考) 5B049 B807 B811 CC02 CC05 D001

FF03 GG00



## \* NOTICES \*

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] In the dealings approach of a semi-conductor wafer that the orderer and successful bidder of a semi-conductor wafer trade on the Internet said orderer Based on the information on said semi-conductor wafer displayed on the screen by the side of said orderer of said Internet, dealings matters, such as specification of said semi-conductor wafer, are specified on the screen by the side of said orderer. Said successful bidder is the dealings approach of the semi-conductor wafer characterized by producing said semi-conductor wafer based on said dealings matter displayed on the screen by the side of said successful bidder of said Internet, and supplying said orderer.

[Claim 2] The step of presenting of the information on said semi-conductor wafer is the dealings approach of the semi-conductor wafer given in claim 1 term characterized by including the step of presentation of the recommendation specification by said successful bidder.

[Claim 3] The step of presentation of said recommendation specification is the dealings approach of the semi-conductor wafer given in claim dyadic characterized by being carried out based on assignment of the application of said semi-conductor wafer on the screen by the side of said orderer by said orderer.

[Claim 4] The step of presentation of said recommendation specification is the dealings approach of the semi-conductor wafer given in claim 3 term characterized by including presentation of specification, such as a class of the number of the epitaxial layers which constitute said semi-conductor wafer, the presentation of the semi-conductor which constitutes said epitaxial layer, and dopant in said semi-conductor.

[Claim 5] The step of presentation of said recommendation specification is the dealings approach of the semi-conductor wafer given in claim 3 term characterized by including the step of modification of said recommendation specification by the input to the near screen of said orderer by said orderer.

[Claim 6] The step of modification of said recommendation specification is the dealings approach of the semi-conductor wafer given in claim 5 term characterized by the changed contents containing the step displayed for every real time or fixed time amount on the screen by the side of said orderer.

[Claim 7] It is the dealings approach of the semi-conductor wafer given in claim 1 term which said contents of dealings specified by said orderer are transmitted to their production post which contains the design section of said successful bidder by distribution which led the enterprise network of said successful bidder, and is characterized by said of its production post producing said semi-conductor wafer based on the contents of said distribution.

[Claim 8] In the dealings approach of a semi-conductor wafer that the orderer and successful bidder of a semi-conductor wafer trade on the Internet The contents of dealings, such as a class of said semi-conductor wafer, the contents of specification, dealings quantity, and said orderer's identifier, a code number, are made to memorize in the database of said successful bidder by whenever [ of an order received of said semi-conductor wafer ]. At the time of the new order of a semi-conductor wafer From said database, the need matter of said contents of dealings of the past by the orderer of said new order is called, and it is displayed on the screen by the side of the orderer of said new order of said Internet. Based on said need [ of having been displayed ] matter, by the input to the near screen of the orderer of said new order by the orderer of said new order, the class of said semi-conductor wafer, The dealings approach of the semi-conductor wafer characterized by specifying dealings matters, such as specification, dealings quantity, and time for delivery, and for said successful bidder producing said semi-conductor wafer based on said specified dealings matter, and supplying the orderer of said new order.

[Claim 9] The step of a call of the need matter of said contents of dealings is the dealings approach of the semi-conductor wafer given in claim 8 term characterized by being carried out only by inputting discernment items, such as an identifier of the orderer of said new order, or a code number.

[Claim 10] It is the dealings approach of the semi-conductor wafer given in claim 8 term which said dealings matter specified by the orderer of said new order is transmitted to its production post which contains the design section of said

successful bidder by distribution which had the enterprise network of said successful bidder, and is characterized by said of its production post producing said semiconductor wafer based on the contents of said distribution.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

**DETAILED DESCRIPTION**

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention relates to the dealings approach of the semi-conductor wafer on the Internet about the dealings approach of a semi-conductor wafer.

[0002]

[Description of the Prior Art] Since a compound semiconductor has high electron mobility compared with Si and has further the large luminescence which reaches a visible twist infrared region in a light emitting diode configuration, it is widely utilized for the application of the transistor for ultrahigh frequency magnification of a cellular phone, or a luminescence device. On the occasion of production of this semi-conductor, it passes through the following procedures mostly. First, if there is an order received, various kinds of parameters required for semi-conductor growth, washing conditions, growth conditions, a verification condition, etc. will be created based on the product structure which received the order, and it will direct in a production site.

[0003] As for the design of epitaxial structure, and the directions to a site, in here, it is common to be based on OA design system for the improvement in operating effectiveness. By this system, if there is the same specification manufactured before, it is searched automatically, and is displayed and a designer can perform manufacture directions to the inside of a short time only by checking.

[0004] On the other hand, in the site which received manufacture directions, after performing the defecation and epitaxial growth of a substrate by washing based on directions and growing up a predetermined epitaxial layer by this, succeedingly, quality inspection is performed on the basis of the directed inspection specification, and it becomes product shipment after success. The important thing in the above procedure is speed, therefore it is devised what the period from an order received to product delivery is shortened, and the improvement is made.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since it is dependent on the device only by the side of a successful bidder, if it is in the semi-conductor wafer which may be unable to correspond to a motion of a quick commercial scene and is especially used for a cellular phone according to the dealings approach of the conventional semi-conductor wafer, a life cycle is short because of a frequent model change, the class of semi-conductor wafer also increases in connection with this, and it is becoming difficult to answer a demand of an orderer by the conventional system.

[0006] Therefore, the purpose of this invention is by using the Internet to offer the dealings approach of the semi-conductor wafer which can respond to an order received of short time for delivery and varieties.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In the dealings approach of a semi-conductor wafer that the orderer and successful bidder of a semi-conductor wafer trade on the Internet in order that this invention may attain the above-mentioned purpose said orderer Based on the information on said semi-conductor wafer displayed on the screen by the side of said orderer of said Internet, dealings matters, such as specification of said semi-conductor wafer, are specified on the screen by the side of said orderer. Said successful bidder produces said semi-conductor wafer based on said dealings matter displayed on the screen by the side of said successful bidder of said Internet, and offers the dealings approach of the semi-conductor wafer characterized by supplying said orderer.

[0008] Moreover, this invention is set to the dealings approach of a semi-conductor wafer that the orderer and successful bidder of a semi-conductor wafer trade on the Internet in order to attain the above-mentioned purpose. The contents of dealings, such as a class of said semi-conductor wafer, the contents of specification, dealings quantity, and said orderer's identifier, a code number, are made to memorize in the database of said successful bidder by whenever [ of an order received of said semi-conductor wafer ]. At the time of the new order of a semi-conductor wafer From said database, the

need matter of said contents of dealings of the past by the orderer of said new order is called, and it is displayed on the screen by the side of the orderer of said new order of said Internet. Based on said need [ of having been displayed ] matter, by the input to the near screen of the orderer of said new order by the orderer of said new order, the class of said semi-conductor wafer, Dealings matters, such as specification, dealings quantity, and time for delivery, are specified, based on said specified dealings matter, said successful bidder produces said semi-conductor wafer, and the dealings approach of the semi-conductor wafer characterized by supplying the orderer of said new order is offered.

[0009] Although it can think including various items of a semi-conductor wafer, such as common form introduction and those descriptions, as information on the semi-conductor wafer displayed on the screen by the side of the above-mentioned orderer. From a successful-bidder side, it is desirable that it is the recommendation specification by the side of an orderer, and the class of the presentation of the number of the epitaxial layers which constitute a semi-conductor wafer as the contents, for example, and the semi-conductor which constitutes each epitaxial layer, and dopant in a semi-conductor etc. is mentioned.

[0010] Moreover, it is practical to include Make Changes of the recommendation specification by the orderer into the action of presentation of recommendation specification, and while this promotes agreement between an orderer and a successful bidder, it is desirable to display the contents of modification for every real time or fixed time amount on the screen by the side of an orderer, and to prevent a mistake. Moreover, it can be desirable to transmit to one's production post of a successful bidder promptly through the enterprise network of a successful bidder, it can prevent stagnation of order-received information by this, and production of the semi-conductor wafer in the shortest can make possible the dealings matter specified by the orderer. In addition, in many cases, a design section is contained in its production post, and examination and a check of technical contents are performed at it in here.

[0011] In invention which stores the contents of dealings in the database of a successful bidder at every order received of a semi-conductor wafer, it should enable it to perform the step of a call of the need matter of the contents of dealings of the past to the screen top by the side of the orderer of a new order by inputting only the discernment item of orderers, such as an identifier of the orderer of a new order, or a code number, and, thereby, it can aim at compaction of retrieval time.

[0012] Moreover, as for assignment of the dealings matter by the orderer of a new order, it is desirable to become the start of the admission action of the dealings matter to the contents of dealings in a database as it is. Of course, once a successful bidder edits a dealings matter, you may make it make the contents of dealings of a database memorize. Also in this invention, usually, the contents of dealings which wove in the dealings matter like the above-mentioned are transmitted through the enterprise network of a successful bidder at their production post.

[0013] as a need [ of provide on the screen by the side of the orderer of a new order among the contents of dealings of the past called from the database ] matter, the specification of a last time or beforehand time or the semi-conductor wafer in the order received before it etc. be mention, and further, it be possible [ it ], when aim at the new article which do not have a new order in the past record to show the specification of the product near a new article etc., for example. In addition, since it becomes useful on a design about this information, especially the past track record, it should transmit also to its production post.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Next, the gestalt of implementation of the dealings approach of the semi-conductor wafer by this invention is explained. Drawing 1 - drawing 4 show the example of a display to an orderer's near screen in dealings through the Internet between an orderer (henceforth a customer), and a successful bidder. first, an orderer -- the display screen of drawing 1 -- setting -- the customer name 1 and the customer authentication number (customer code number) 2 currently assigned -- inputting -- further -- the new purchase (new order) 3, the new rank (specification modification purchase) 4, and the former -- specification (continuation purchase) 5 -- [ -- and in selection of 5, the specification number 6 also inputs the exception of ].

[0015] The new rank 4 and conventionally, in purchase by specification 5, a program searches specification the specification in the last contents of dealings of the corresponding customer, or conventionally [ corresponding ], and displays a retrieval result on a screen as information on a successful bidder like drawing 2 from the data which a database server memorizes. In this example, the epitaxial number of layers 7, the configuration 8 of an epitaxial layer, the presentation 9 of each epitaxial layer, the class 10 of dopant, and the thickness 11 of an epitaxial layer are displayed.

[0016] An orderer checks the screen of drawing 2, when requiring modification, after he performs alter operation on a screen, he transmits, and if he does not require modification, he transmits as it is. In many cases, modification in a new rank (specification modification purchase) does not change all, and since it is modification of only the point used as the point, if it is the orderer of continuation purchase, an input will not take time and effort and time amount. In addition,

the contents of modification which the orderer inputted are memorized by the database server each time, it is read from a database server for every real time or fixed time amount, and the screen of drawing 1 is corrected. When doing in this way, and there is much correction of each epitaxial layer, it becomes effective because of foolproofing.

[0017] Drawing 3 is a screen after drawing 2, and presentation of the time for delivery 12 from a successful bidder and the demand of a reply [ orderer / to this ] are displayed. A reply is three kinds, acknowledgement 13, 14 to put a detail in about specification, and 15 to pack about time for delivery, and dealings will be materialized if acknowledgement 13 is clicked. Although you may carry out through the Internet about the detail of specification, and the final stage of time for delivery, it is effective to use a telephone together. After the final stage about the detail of specification is performed, the contents are made to memorize in a database by the successful bidder, and are utilized for the screen of drawing 2 in the case of future orders received.

[0018] Drawing 4 is a display which an orderer's near screen is shown from a successful bidder, when the new purchase 3 is chosen in the screen of drawing 1. It is the screen which asks an application, and if the semi-conductor wafer which an orderer demands asks whether it is the thing of which application of the general-purpose transistor 16, a hetero-bipolar transistor 17, or red light emitting diode 18 grade and an orderer answers to this, the specification before being a similar form will be displayed on the screen of drawing 2. Future procedures are the same as having mentioned above.

[0019] It is transmitted to its production post of a successful bidder, and by the designer, the specification from which the approval of an orderer was acquired is downloaded to OA design system, and serves as a design data. Consequently, new specification will be materialized without throwing in new data, and predetermined production and quality verification will be performed by distributing this to coincidence with assignment of time for delivery, assignment of an inspection item, etc. at a production site, a production control, an inspection section, etc.

[0020] (a) of drawing 5 is what showed the hardware in the gestalt of this operation, and the terminal by the side of the orderer by whom 19 was connected to the Internet and 20 was connected to the Internet 19, and 21 show the terminal by the side of a successful bidder. 22 shows the its company system of a successful bidder, and consists of database servers 24 connected with the WEB server 23 connected to the Internet 19 at this.

[0021] Linux (freeware company trade name) is used, APACHE (freeware company trade name) is used for the WEB server 23 which is a program execution environment by each server's operating system, PostgreSQL (freeware company trade name) etc. is used for a database server 24, and the format programs HTML and PHP (freeware company trade name) etc. are further used for description. In the above configuration, Windows2000 (Microsoft Corp. trade name) is used for an operating system, SQLServer (Microsoft Corp. trade name) is used for the software of a database server 24, and the gestalt which uses JAVA (Sun Microsystems, Inc. trade name) for development language is also possible.

[0022] what summarized the procedure which described (b) of drawing 5 in drawing 1 - drawing 4 to the flow chart -- it is -- respectively -- A -- drawing 1 and B -- drawing 2 and H are equivalent to drawing 3, and I is [ the input of the signs 1 and 2 of drawing 1, and D / drawing 4 and E ] equivalent to the input of 13-15 of drawing 3 for the input of the sign 16 of drawing 4 - 18 grades, and F and G. As a description of the gestalt of the above operation, an orderer can specify specification on WEB, The specification before being similar in the case of a new rank can be shown [ that assignment of this specification can be performed using the specification of former ordered goods, ] to an orderer, It can mention that data, such as specification which specification's being called and an orderer inputted and was created, are utilizable for their production post as a sink and a design data as they are etc. by inputting an orderer name and an authorization code on the occasion of continuation purchase.

[0023]

[Effect of the Invention] As mentioned above, according to the dealings approach of the semi-conductor wafer by this invention, based on the information on the semi-conductor wafer displayed on the screen by the side of the orderer of the Internet, an orderer specifies the dealings matter of a semi-conductor wafer. Since it is the system by which a successful bidder produces a semi-conductor wafer based on this assignment, while being able to conduct the efficient dealings which minded the Internet between the orderer and the successful bidder, therefore being able to shorten time for delivery, it becomes possible to fully correspond also to an order received of the semi-conductor wafer of varieties.

---

[Translation done.]

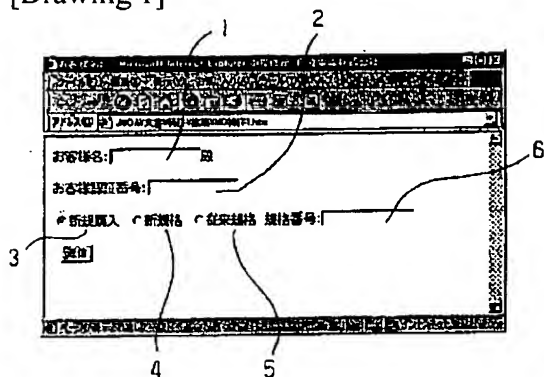
## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

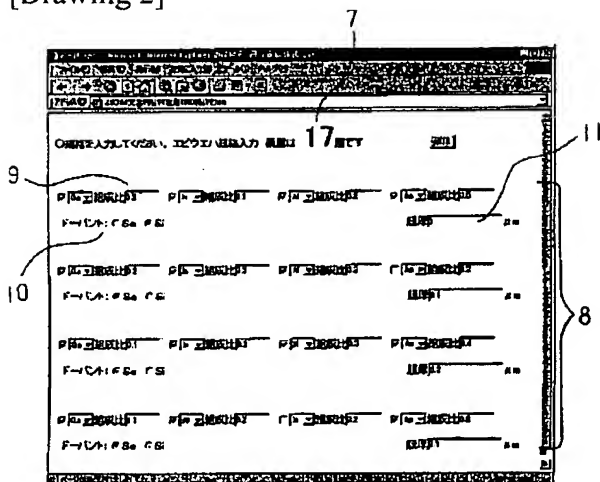
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

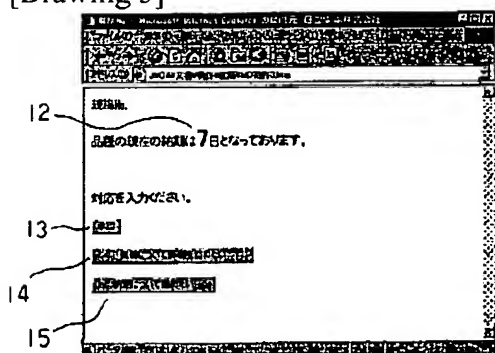
[Drawing 1]



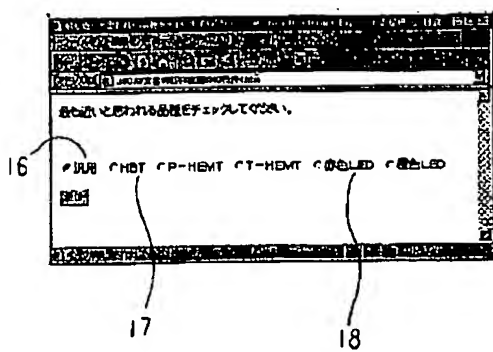
[Drawing 2]



[Drawing 3]

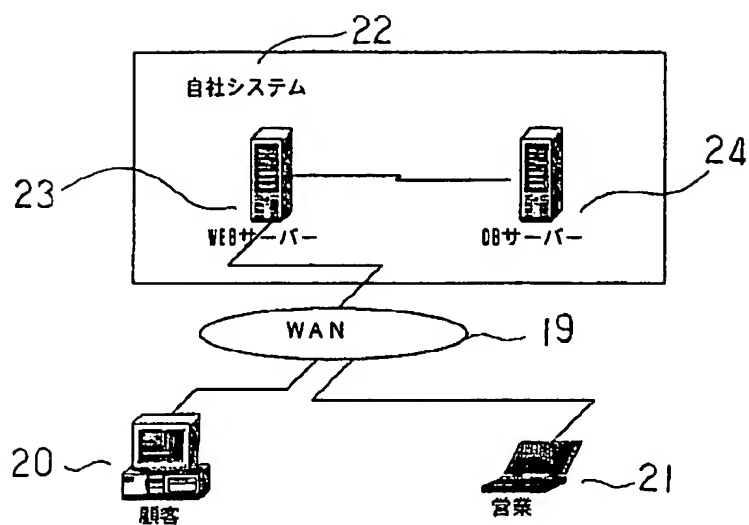


[Drawing 4]

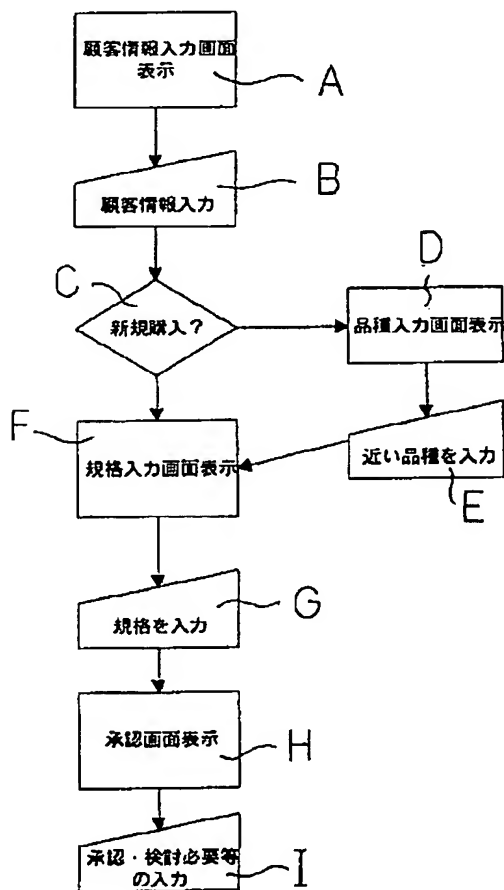


[Drawing 5]

(a)



(b)



[Translation done.]